

mice were clinically and histologically protected from necrosis compared to controls. Tissue protection was associated with increased postischemic angiogenesis and muscle regeneration. We next showed that macrophages present in ischemic tissues exhibited distinct phenotypes in *tsp-1*^{-/-} and *wt* mice. A strong reduction of necrotic myofibers phagocytosis was observed in *tsp-1*^{-/-} mice. We next demonstrated that phagocytosis of muscle cell debris is a potent pro-inflammatory signal for macrophages *in vitro*. Consistently with these findings, macrophages that infiltrated ischemic tissues exhibited a reduced postischemic pro-inflammatory activation state in *tsp-1*^{-/-} mice, characterized by a reduced Ly-6C expression and a less pro-inflammatory cytokine expression profile. Finally, we showed that monocyte depletion reversed clinical and histological protection from necrosis observed in *tsp-1*^{-/-} mice, thereby demonstrating that macrophages mediated tissue protection in these mice.

Conclusion – This study defines targeting postischemic macrophage activation state as a new potential therapeutic approach to protect tissues from necrosis and promote tissue repair during CLI. Furthermore, our data suggest that phagocytosis plays a crucial role in promoting a deleterious intra-tissular pro-inflammatory macrophage activation state during critical injuries. Finally, our results describe TSP-1 as a new relevant physiological target during critical leg ischemia.

A019

PRÉDICTION DES ACCIDENTS VASCULAIRES CÉRÉBRAUX PAR LA TEP-TDM VASCULAIRE AU 18F-FDG

S. GRANDPIERRE¹, E. DESANDES², O. CHEVALIER¹, V. THOMAS¹, B. MENEROUX¹, F. NETTER¹, G. KARCHER¹, P.-Y. MARIE¹

¹ Médecine Nucléaire, CHU Nancy, Nancy, France

² Département Informatique Médical, Centre Alexis Vautrin, Nancy, France

Objectifs – La captation du 18F-fluorodésoxyglucose (FDG) par les lésions athéromateuses est corrélée à leur degré d'inflammation et pourrait donc aussi témoigner de leur évolutivité. Cependant, aucune étude n'a encore montré que cette captation était associée à un risque accru d'accident vasculaire ischémique, en particulier au niveau cérébral. Ceci constituait l'objectif de notre étude Cas-Témoin.

Matériels et Méthodes – Cette étude a inclus rétrospectivement 25 patients, qui avaient bénéficié d'une TEP-TDM dans le cadre d'un bilan cancérologique. Huit avaient été ensuite hospitalisés dans un établissement de santé Lorrain pour un AVC ischémique et ils ont été comparés à 17 témoins, qui étaient sélectionnés après appariement en fonction de l'âge, du sexe et du type de cancer.

Résultats – Comparativement aux patients témoins, les patients avec AVC présentaient des tendances à un nombre plus important de facteurs de risque cardiovasculaires ($P = 0,06$) et à une activité en FDG plus élevée sur la crosse aortique ($P = 0,08$). Ils présentaient, surtout, une plus grande fréquence de foyers de FDG au niveau des bifurcations carotidiennes ($P = 0,02$) : celle-ci était de 29% chez les 17 patients témoins, alors qu'elle était de 63% chez les 8 patients avec AVC. Quatre des 5 patients avec AVC Sylvien (80%) présentaient un foyer de FDG sur la bifurcation carotidienne homolatérale et leur délai entre la TEP et l'AVC n'était, en moyenne, que de 3 ± 4 mois. Ce délai était par contre de 21 mois chez le 5^e patient sans foyer carotidien.

Conclusion – Cette étude est la première à montrer une relation entre la captation vasculaire du FDG en TEP et le risque d'un AVC ischémique ultérieur. Cette relation semble particulièrement forte pour les foyers de la bifurcation carotidienne, si bien que la TEP au FDG pourrait être utile pour évaluer la stabilité des lésions d'athérome dans cette région.

A020

ANALYSE QUANTITATIVE DE LA CAPTATION DU 18F-FLUORODÉOXYGLUCOSE DANS LES PAROIS D'ANÉVRYSMES DE L'AORTE ABDOMINALE TRAITÉS MÉDICALEMENT

B. MENEROUX¹, D. MANDRY², W. DJABALLAH¹, G. KOEHL¹, S. GRANDPIERRE¹, F. NETTER¹, N. DIDOT¹, N. GILLET¹, L. VEYRE³, P. ROSSIGNOL³, D. REGENT¹, P. OLIVIER¹, G. KARCHER¹, P.-Y. MARIE¹

¹ Service de Médecine Nucléaire, Vandoeuvre, France

² Service de Radiologie, Vandoeuvre, France

³ CIC, Vandoeuvre, France

Contexte – L'infiltrat pariétal par des cellules inflammatoires joue un rôle majeur dans l'évolutivité des anévrismes de l'aorte abdominale (AAA) et, peut être étudié par tomographie par émission de positons (TEP) au 18F-fluorodésoxyglucose (FDG). Cependant, l'activité pariétale en FDG des AAA est proche de celle du bruit de fond et on ne sait pas si l'intensité de captation de FDG renseigne effectivement sur l'évolutivité des AAA et comment quantifier cette captation.

Objectif – Évaluer la reproductibilité et la stabilité des méthodes de quantification de la captation pariétale de FDG en TEP dans les AAA de patients traités médicalement, propriétés permettant de montrer une relative indépendance des mesures par rapport au bruit de fond.

Méthode – Analyse des 23 premiers TEP-FDG réalisés dans le cadre d'une étude sur l'évolutivité des AAA traités médicalement, afin de comparer des mesures d'activité des AAA entre 2 enregistrements consécutifs débutés respectivement 90 et 120 min après l'injection du FDG.

Résultats – Les paramètres quantitatifs les plus reproductibles et stables entre les 2 enregistrements ($R > 0,7$, écarts relatifs $< 7\%$) étaient :

- 1) pour l'activité des foyers pariétaux, l'activité du voxel maximal (SUVmax) exprimée en valeur absolue ou relativement à l'activité moyenne (SUVmoy) d'une zone de référence vasculaire (aorte ou veine cave inférieure (VCI)), à condition que cette zone soit dans le même niveau de coupe et d'un volume suffisant,
- 2) pour l'activité globale de l'AAA, la moyenne des SUVmax mesurés sur les coupes couvrant l'anévrisme, exprimée en valeur absolue ou relativement au SUVmoy de l'aorte ou de la VCI sur les mêmes coupes.

Parmi les 9 premiers patients ayant eu un 2^e examen TEP à 9 mois, un seul a présenté une nette augmentation du diamètre de l'AAA et, l'activité globale de son AAA était aussi nettement accrue, alors que l'activité des autres AAA était stable.

Conclusion – Les mesures utilisant l'activité pariétale maximale semblent les plus reproductibles et stables lorsque l'imagerie TEP est utilisée pour apprécier la réaction inflammatoire d'AAA traités médicalement. Des résultats préliminaires suggèrent qu'une majoration de cette activité accompagne effectivement la croissance rapide des AAA.